



MUNICÍPIO DE LARANJEIRAS DO SUL
Estado do Paraná
Praça Rui Barbosa, 01 – Centro – Cx. Postal 121 – 85.301-070
CNPJ: 76.205.970/0001-95 – Fone: (42) 3635-8100 – Fax: (42) 3635-1231



GALERIA DE CANALIZAÇÃO FLUVIAL – ARROIO DOS PADRES
RUA JOSÉ ARLINDO BAVARESCO
LARANJEIRAS DO SUL / PR

MEMORIAL DESCRITIVO

GENERALIDADES

Fica reservado à CONTRATANTE, neste ato representado pelo MUNICÍPIO DE LARANJEIRAS DO SUL o direito e a autoridade, para resolver todo e qualquer caso singular e porventura omissos neste memorial, e nos demais documentos técnicos, e que não seja definido em outros documentos técnicos ou contratuais, como o próprio contrato ou os projetos/croquis ou outros elementos fornecidos.

Na existência de serviços não descritos, a PROPONENTE somente poderá executá-los após aprovação da FISCALIZAÇÃO. A omissão de qualquer procedimento ou norma neste ou nos demais memoriais, nos projetos, croquis, ou em outros documentos contratuais, não exime a PROPONENTE da obrigatoriedade da utilização das melhores técnicas preconizadas para os trabalhos, respeitando os objetivos básicos de funcionalidade e adequação dos resultados, bem como todas as normas da ABNT vigentes e demais pertinentes, citados.

Não se poderá alegar, em hipótese alguma, como justificativa ou defesa, pela PROPONENTE, desconhecimento, incompreensão, dúvidas ou esquecimento das cláusulas e condições, do contrato, dos projetos, croquis, das especificações técnicas, do memorial, bem como de tudo o que estiver contido nas normas, especificações e métodos da ABNT e outras normas pertinentes.

A existência e a atuação da FISCALIZAÇÃO em nada diminuirão a responsabilidade única, integral e exclusiva da PROPONENTE no que concerne ao



MUNICÍPIO DE LARANJEIRAS DO SUL **Estado do Paraná**

Praça Rui Barbosa, 01 – Centro – Cx. Postal 121 – 85.301-070
CNPJ: 76.205.970/0001-95 – Fone: (42) 3635-8100 – Fax: (42) 3635-1231



fornecimento, à instalação, a manutenção, bem como aos demais serviços e suas implicações próximas ou remotas, sempre de conformidade com o contrato, o Código Civil e demais leis ou regulamentos vigentes e pertinentes, no Município, Estado e na União.

É da máxima importância, que o Engenheiro Residente e ou Responsável Técnico promovam um trabalho de equipe com os diferentes profissionais e fornecedores especializados, e demais envolvidos nos serviços, durante todas as fases de instalação e execução da obra.

A coordenação deverá ser precisa, enfatizando-se a importância do planejamento e da previsão. Não serão toleradas soluções parciais ou improvisadas, ou que não atendam à melhor técnica preconizada para os serviços objeto da licitação.

Caso haja discrepâncias, as condições especiais do contrato, especificações técnicas gerais e memoriais predominam sobre os projetos e croquis, bem como os projetos específicos de cada área predominam sobre os gerais das outras áreas, os detalhes específicos predominam sobre os gerais e as cotas deverão predominar sobre as escalas, devendo o fato, de qualquer forma, ser comunicado com a devida antecedência à FISCALIZAÇÃO, para as providências e compatibilizações necessárias.

- no caso de discrepâncias ou falta de especificações de marcas e modelos de materiais, equipamentos, serviços, acabamentos, etc., deverá sempre ser observado que estes itens deverão ser de qualidade extra definido no item materiais/equipamentos, e que as escolhas deverão sempre ser de acordo com as normas da ABNT e demais citadas, aprovadas antecipadamente pela fiscalização.
- marcas e ou modelos não contemplados neste memorial, poderão estar definidas nos projetos específicos, sempre prevalecendo a aprovação antecipada da fiscalização para sua utilização.



MUNICÍPIO DE LARANJEIRAS DO SUL Estado do Paraná

Praça Rui Barbosa, 01 – Centro – Cx. Postal 121 – 85.301-070
CNPJ: 76.205.970/0001-95 – Fone: (42) 3635-8100 – Fax: (42) 3635-1231



- as cotas e dimensões, detalhes específicos, sempre deverão ser conferidas "In loco", antes da execução de qualquer serviço.

As especificações, os desenhos dos projetos, os croquis e o memorial descritivo destinam-se a descrição do fornecimento, instalação e demais serviços completamente acabados e em perfeito funcionamento nos termos dos projetos, croquis, deste memorial e objeto da contratação, e com todos os elementos em perfeito funcionamento, de primeira qualidade e bom acabamento. Portanto, estes elementos devem ser considerados complementares entre si, e o que constar de um dos documentos é tão obrigatório como se constasse em todos os demais.

A PROPONENTE aceita e concorda que os serviços objeto dos documentos contratuais deverão ser complementados em todos os detalhes ainda que cada item necessariamente envolvido não seja especificamente mencionado.

O profissional residente ou responsável técnico deverá efetuar todas as correções, interpretações e compatibilizações que forem julgadas necessárias, para o fornecimento, instalação e execução dos demais serviços necessários ao término da execução da obra, de maneira satisfatória, sempre em conjunto com a FISCALIZAÇÃO e os AUTORES DOS PROJETOS e especificações.

Todos os adornos, melhoramentos, etc., indicados nos desenhos ou nos detalhes, ou parcialmente desenhados, para qualquer área ou local em particular, deverão ser considerados para áreas ou locais semelhantes a não ser que haja clara indicação ou anotação em contrário.

Igualmente, se com relação a quaisquer outras partes dos serviços apenas uma parte estiver desenhada, todo o serviço deverá estar de acordo com a parte assim detalhada e assim deverá ser considerado para continuar através de todas as áreas ou locais semelhantes, a menos que indicado ou anotado diferentemente.



MUNICÍPIO DE LARANJEIRAS DO SUL **Estado do Paraná**

Praça Rui Barbosa, 01 – Centro – Cx. Postal 121 – 85.301-070
CNPJ: 76.205.970/0001-95 – Fone: (42) 3635-8100 – Fax: (42) 3635-1231



O projeto fornecido compõe-se basicamente do conjunto de desenhos e croquis fornecidos e detalhes a serem elaborados pelo PROJETISTA, das especificações técnicas neles contidas, e do memorial descritivo, referente aos serviços a serem executados.

Quaisquer divergências e dúvidas serão resolvidas antes do início dos serviços.

Os serviços serão fiscalizados por profissional de engenharia civil credenciado pelo CREA-PR ou de outra região da Federação, pertencente ao quadro próprio do Município de Laranjeiras do Sul, o qual será doravante, aqui designado por FISCALIZAÇÃO.

Os serviços serão conduzidos por pessoal pertencente à PROPONENTE, competente e capaz de proporcionar mão de obra tecnicamente bem-feita e de acabamento esmerado, em número compatível, para que o cronograma físico e financeiro proposto seja cumprido à risca.

A supervisão dos trabalhos, tanto da FISCALIZAÇÃO como da PROPONENTE, deverá estar sempre a cargo de profissionais, devidamente habilitado e registrado no CREA.

Caso haja necessidade de substituição dos profissionais residente ou RT da PROPONENTE, deverá ser comunicado previamente ao MUNICÍPIO, cujo curriculum deverá ser apresentado para fins de aprovação.

A PROPONENTE não poderá executar, quaisquer serviços que não seja autorizado pela FISCALIZAÇÃO, salvo aqueles que se caracterizem, notadamente, como de emergência e necessários ao andamento ou segurança dos serviços.



MUNICÍPIO DE LARANJEIRAS DO SUL

Estado do Paraná

Praça Rui Barbosa, 01 – Centro – Cx. Postal 121 – 85.301-070
CNPJ: 76.205.970/0001-95 – Fone: (42) 3635-8100 – Fax: (42) 3635-1231



As autorizações para execução dos serviços serão efetivadas através de anotações no "Diário de Obra".

1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

PROJETOS

- Projeto de Implantação de autoria do engenheiro civil Rodrigo Soares Peixoto – CREA PA-17.092/D;
- Memorial Descritivo e Especificações Técnicas de Serviço de autoria Rodrigo Soares Peixoto – CREA PA-17.092/D;
- Cronograma Físico Financeiro de autoria Engenheiro Civil Rodrigo Soares Peixoto – CREA PA-17.092/D;
- Planilha orçamentária de autoria do Engenheiro Civil Rodrigo Soares Peixoto – CREA PA-17.092/D;
- Todos os projetos de engenharia acima relacionados serão objetos de contrato entre o proprietário e o profissional, devidamente respaldados pela Anotação de Responsabilidade Técnica perante o CREA-PR e serão executados de conformidade com as prescrições do Conselho Regional de Engenharia Arquitetura e Agronomia – CREA do Estado do Paraná, seguindo o constante nas normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas ABNT e atendendo as prescrições do Código de Obras do município, parte integrante do Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado de Laranjeiras do Sul.
- Antes do início da obra deverá a proponente proceder ao licenciamento da mesma, apresentando as ART's do CREA, conforme legislação municipal e demais exigências do Código de Obras e do Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado de Laranjeiras do Sul, ficando, desde já, convencionado que a liberação da Ordem de Serviço somente será efetuada quando estes procedimentos forem realizados.

EXECUÇÃO DA OBRA:

A execução de obra ficará a cargo da empresa contratada, (vencedora de certame licitatório), sendo a mesma responsável pela competente Anotação de Responsabilidade Técnica junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU, conforme Lei Municipal e órgãos municipais.



MUNICÍPIO DE LARANJEIRAS DO SUL Estado do Paraná

Praça Rui Barbosa, 01 – Centro – Cx. Postal 121 – 85.301-070
CNPJ: 76.205.970/0001-95 – Fone: (42) 3635-8100 – Fax: (42) 3635-1231



Para a execução dos serviços serão necessários os procedimentos normais de regularização da situação da obra junto à Prefeitura Municipal, com relação às licenças e alvarás, da obra e da empresa construtora.

INFORMAÇÕES GERAIS:

A elaboração do projeto foi precedida de consulta prévia junto à Prefeitura Municipal de Laranjeiras do Sul e as concessionárias de serviços públicos, estando os mesmos dentro das normas exigidas.

IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DA OBRA:

Endereço da obra: A obra será executada no trecho da Rua José Arlindo Baveresco entre a Avenida Álvaro Natel de Camargo e Rua Getúlio Vargas, Bairro Centro – Quadro urbano de Laranjeiras do Sul/PR.

Caracterização da região:

Uso residencial, com infraestrutura urbana aceitável, com oferecimento de água tratada, energia elétrica, iluminação pública, telefonia. Pavimentação asfáltica existente nas ruas que passam no entorno da obra. Serviços públicos e comunitários existentes, como, transporte coletivo intermunicipal, comércio, correio, educação, saúde, lazer e opção de serviços religiosos. Topografia levemente acidentada, dentro dos parâmetros de trafegabilidade, solo seco, clima temperado e boas condições ambientais de habitabilidade. Local povoado principalmente por moradores de classe baixa.

Área de preservação Permanente: A obra está inserida em área de preservação permanente, por se tratar de obra de canalização de arroio, com necessidade de autorização e licenciamento ambiental junto aos órgãos competentes.

O presente memorial descritivo refere-se à obra de execução de canalização do Arroio dos Padres, no trecho compreendido na Rua José Arlindo Bavaresco entre a Avenida Álvaro Natel de Camargo e Rua Getúlio Vargas, no município de Laranjeiras do Sul / PR.

A execução da obra, em todos os seus itens, deve obedecer rigorosamente ao projeto, seus respectivos detalhes e as especificações constantes neste memorial.

Todos os materiais e serviços aplicados na obra serão comprovadamente de primeira qualidade, satisfazendo as condições estipuladas neste memorial e os códigos,



MUNICÍPIO DE LARANJEIRAS DO SUL **Estado do Paraná**

Praça Rui Barbosa, 01 – Centro – Cx. Postal 121 – 85.301-070
CNPJ: 76.205.970/0001-95 – Fone: (42) 3635-8100 – Fax: (42) 3635-1231



normas e especificações brasileiras, quando cabíveis. Os materiais e serviços aqui especificados somente poderão ser alterados mediante consulta prévia aos autores do projeto.

2. PLACA DE OBRA E INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS

Deverá ser feita placa de obra em chapa de aço galvanizado, fixada em cavalete de madeira, que suporte ações de intempéries, nas dimensões 3,00x1,50m.

Deverá ser instalado um Barraco de obra, em madeira, contento almoxarifado e dois módulos sanitários, nas dimensões de 3,00m x4,00m, incluindo instalações hidro sanitárias.

3. DESVIO DO CURSO DO RIO

Ensecadeiras são estruturas de utilização provisória, destinadas a controlar as águas, permitindo manter uma área de trabalho seca ou em condições tais que seja possível realizar os serviços pretendidos com a qualidade requerida. Dessa forma, será necessária a construção de ensecadeira no local da obra, de modo a proporcionar um local seco para trabalho, viabilizando a execução das estruturas e elementos que compõe o sistema de canalização do córrego.

Por se tratar de estruturas muito pequenas, não são especificados equipamentos para sua execução. O construtor poderá utilizar os equipamentos que julgar necessários, como martelotes para cravação das pranchas, compactadores para o solo, etc.

Normalmente, a fixação dessas paredes no leito do curso de água se dará através de cravação, mediante o emprego de equipamento apropriado. Quando necessário, será executado um sistema de travamento das mesmas através de estroncas de madeira ou metálicas.

Foi considerada ensecadeira com altura de 1,00 metro por 50,00 metros de comprimento, sendo necessário o preenchimento com solo de 1ª categorias ou com sacaria de areia, mais apropriado a utilização de solo argiloso para estanqueidade da água, ficando este custo para a CONTRATADA. A área protegida pela ensecadeira



MUNICÍPIO DE LARANJEIRAS DO SUL **Estado do Paraná**

Praça Rui Barbosa, 01 – Centro – Cx. Postal 121 – 85.301-070
CNPJ: 76.205.970/0001-95 – Fone: (42) 3635-8100 – Fax: (42) 3635-1231



deverá permitir que trabalhos ali previstos sejam executados dentro das melhores condições.

Fica a cargo da CONTRATADA o desenvolvimento do projeto da ensecadeira. A mesma deverá proceder a retirada de todo acúmulo de água no interior da ensecadeira que venha a prejudicar a correta execução das obras. A CONTRATADA será responsável pela conservação da ensecadeira, obrigando-se a executar os reparos necessários após qualquer danificação que ocorra na mesma.

A CONTRATADA será também responsável pela retirada da ensecadeira logo após o término dos serviços para os quais ela se fez necessária, de forma a não deixar vestígios de sua presença no local da obra.

4. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

Serão realizadas escavações verticais e horizontais, para regularização do leito do arroio, e execução de base em material granular. As escavações previstas são de 1ª e 2ª categorias, com grau de interferência variando de médio a alto nível.

O local do bota-fora é de responsabilidade da CONTRATADA, e deve ser em local aprovado pela FISCALIZAÇÃO. Deverão ser providenciados meios para o controle das viagens, a fim de se evitar que o material seja descarregado antes do local destinado a recebê-lo, e em locais indevidos, ou que não apresente características exigidas no projeto.

Deverá ser executado lastro com material granular, em pedra britada rachão travado com brita graduada, com espessura de 30cm.

O aterro a ser executado deverá ser com material proveniente de área de empréstimo legalizada, com DMT máxima de 10km, com a devida autorização dos órgãos competentes.

5. DRENAGEM

Está prevista a execução de lastro em concreto magro com resistência característica mínima (f_{ck}) aos 28 dias de 15 MPa, com espessura de 10 cm, por uma



MUNICÍPIO DE LARANJEIRAS DO SUL Estado do Paraná

Praça Rui Barbosa, 01 – Centro – Cx. Postal 121 – 85.301-070
CNPJ: 76.205.970/0001-95 – Fone: (42) 3635-8100 – Fax: (42) 3635-1231



faixa de 5,00 metros de largura, em toda a extensão do comprimento da galeria, para recebimento do piso da galeria, sobre base de rachão compactado.

A galeria será construída em muro de alvenaria estrutural, amarrado com aço CA-50 Ø10.0mm e grauteado e a com espessura de 60cm, com altura de 2,00m.

A fundação do muro será executada com estaca do tipo Strauss Ø25cm com profundidade mínima de 2,50m, espaçada a cada 3,00m, com armadura de arranque em aço CA-50 Ø10.0mm.

Sobre a fundação, deverá ser executada viga baldrame, com dimensões 50x60cm (altura x base), armada conforme projeto, sobre a qual serão assentados os blocos de concreto estrutural.

Ao longo da extensão do muro, deverão ser executados pilares em concreto armado, nas dimensões 20x60cm, dispostos a cada 3,00m, armados com armadura principal em aço CA-50 Ø12.5mm e Ø10.0mm, e estribados com aço CA-60 Ø5.0mm, conforme projeto estrutural.

À montante das linhas de aduelas, será executada caixa de recepção, nas dimensões 5,00x10,00x2,50, servindo de ligação com a galeria existente e a nova galeria a ser executada. Tal caixa será inteiramente executada em concreto armado (paredes e lajes). A espessura das paredes de concreto será de 18 cm, assim como da laje de piso. A laje superior terá espessura de 25 cm.

À jusante, deverão ser executadas muretas de altura h=50cm, em alvenaria estrutural de blocos de concreto, assentados com argamassa de cimento e areia, e grauteamento vertical, e armação em aço CA-50 Ø10.0mm.

Será executado laje de radier com espessura de 20cm ao longo de toda a galeria. O piso do radier terá formato em “V”, com inclinação transversal de 5%.

Será executado aterro ao redor da galeria, com material de granular do tipo rachão, isento de entulhos, em camadas sucessivas de 20cm de espessura (máximo material solto) compactadas manualmente com placa vibratória, evitando o aparecimento de trincas na estrutura pré-fabricada. Durante a execução dos serviços, serão tomados todos os cuidados necessários no sentido de garantir a proteção e segurança dos operários, técnicos e demais pessoas envolvidas direta ou indiretamente



MUNICÍPIO DE LARANJEIRAS DO SUL **Estado do Paraná**

Praça Rui Barbosa, 01 – Centro – Cx. Postal 121 – 85.301-070
CNPJ: 76.205.970/0001-95 – Fone: (42) 3635-8100 – Fax: (42) 3635-1231



com a execução da obra; garantir a estabilidade dos solos, das redes de infraestrutura, subterrâneas, localizadas nas áreas adjacentes, além de garantir a integridade física das benfeitorias, que de alguma maneira possam serem atingidas em qualquer etapa da obra.

RODRIGO SOARES PEIXOTO
ENG. CIVIL CREA-PA 17.092/ D – VISTO CREA PR 107.070